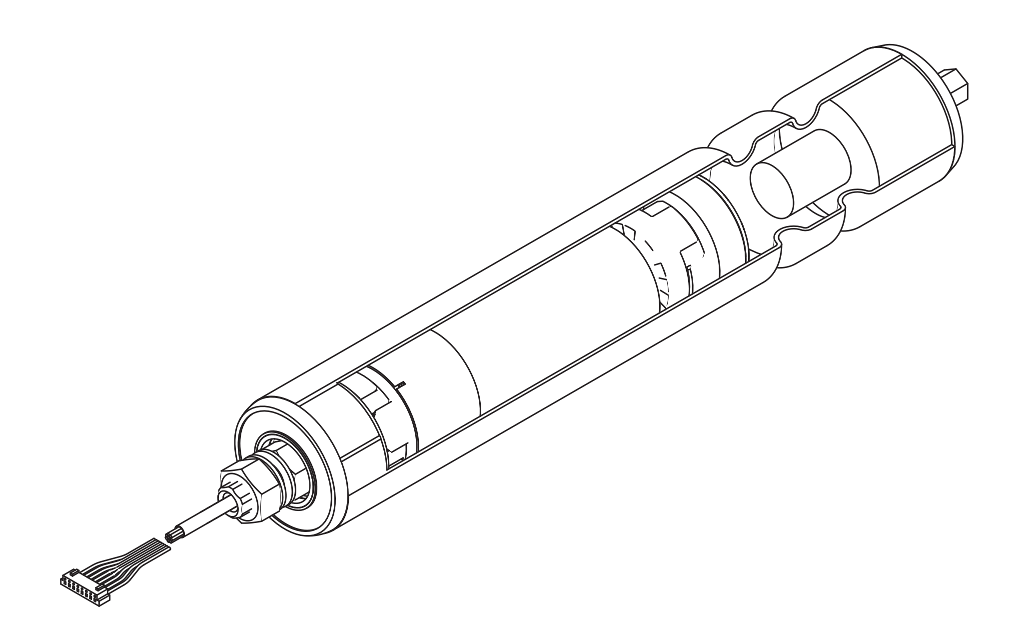




Manual de instrucciones

Interroll RollerDrive

EC100

EC110

Versión 2.0 (02/2010) es
Traducción del manual original

Dirección del fabricante
Interroll Engineering GmbH
Hoeferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Tel. +49 2193 23 0
Fax. +49 2190 2022
www.interroll.com

Versión 2.0 (02/2010) es
Traducción del manual original



Índice de contenido



Índice de contenido



Con respecto a este documento

Indicaciones para el manejo de estas instrucciones de servicio

En estas instrucciones para el servicio, los RollerDrives EC100 y EC110 son llamados RollerDrive EC1xx.

Contenido de estas instrucciones para el servicio

Estas instrucciones para el servicio contienen indicaciones y datos importantes para las diferentes fases de operación del RollerDrive EC1xx:

- Transporte, montaje y puesta en servicio
- Operación segura, trabajos de mantenimiento, ayuda en caso de fallos, eliminación de desechos
- Accesorios

Validez de estas instrucciones de servicio

Las instrucciones para el servicio describen el RollerDrive EC1xx en el momento de la entrega por Interroll.

Para ejecuciones especiales tienen validez, además del presente manual de instrucciones, los acuerdos contractuales especiales y los documentos técnicos.

Estas instrucciones de servicio son parte del producto

➢ Para una operación sin fallos y segura, y el cumplimiento de posibles derechos de garantía, léanse primero las instrucciones para el servicio del RollerDrive EC1xx y obsérvense las indicaciones.
➢ Guardar las instrucciones para el servicio en la proximidad del RollerDrive EC1xx.
➢ Pasar las instrucciones para el servicio a cualquier propietario o usuario consecutivo del RollerDrive EC1xx.
➢ Interroll no asume responsabilidad alguna por daños y fallos de funcionamiento que resulten de la inobservancia de estas instrucciones de servicio.
➢ En caso de preguntas, una vez leídas las instrucciones de servicio, póngase en contacto con el servicio al cliente de Interroll. Encontrará las personas de contacto en la última página.

Notas de advertencia en este documento

Las notas de advertencia en este documento advierten peligros que pueden presentarse en el manejo del RollerDrive EC1xx. Las notas de advertencias importantes se encuentran en el capítulo *véase "Seguridad", página 5* y al principio de cada capítulo.

Existen tres categorías de notas de advertencia. Usted las reconocerá a través de las palabras de aviso:

- Peligro
- Advertencia
- Atención

Palabra de aviso	Significado
Peligro	advierte peligro inminente el cual, de no ser evitado, tendrá la muerte o lesiones graves como consecuencia.
Advertencia	advierte peligro inminente el cual, de no ser evitado, podrá tener la muerte o lesiones graves como consecuencia.
Atención	advierte peligro inminente el cual, de no ser evitado, podrá tener lesiones mínimas o bien leves como consecuencia.

Estructura de una nota de advertencia



⚠ PELIGRO

Aquí se encuentra el tipo y la causa del peligro inminente
Aquí se encuentran las posibles consecuencias de la inobservancia de la nota de advertencia

➢ Aquí se encuentran medidas con las que es posible evitar los daños materiales.

Demás símbolos



Esta señal indica la posibilidad de daños materiales.
➢ Aquí se encuentran medidas con las que es posible evitar los daños materiales.



Esta señal indica una advertencia de seguridad.



Esta señal indica alguna información útil e importante.

➢ Esta señal indica una acción que deberá ser ejecutada.



Seguridad

Advertencias de seguridad fundamentales

El RollerDrive EC1xx se ha construido conforme al estado actual de la técnica y se entrega en estado de funcionamiento seguro. No obstante, podrán ocurrir peligros al utilizarlo:

- Peligros para la integridad del usuario o de terceros
- Perjuicios del RollerDrive y de otras circunstancias.



Al desatender las indicaciones de estas instrucciones para el servicio podrán ocurrir lesiones mortales.

- ➢ Siempre lea completamente las instrucciones para el servicio con las advertencias de seguridad antes de comenzar con el trabajo con el RollerDrive, y observe las indicaciones siguientes.
- ➢ El trabajo con el RollerDrive únicamente le está permitido a personal experto instruido.
- ➢ Durante el trabajo con el RollerDrive, siempre guarde las instrucciones para el servicio cerca del puesto de trabajo de tal manera que pudiese consultarlas si fuera necesario.
- ➢ Observe siempre los reglamentos de seguridad nacionales vigentes.
- ➢ En caso de que todavía tuviera preguntas después de haber leído las instrucciones para el servicio, diríjase al servicio al cliente de Interroll. Los contactos en su proximidad se encuentran en la última página.

Uso conforme a lo previsto

El RollerDrive EC1xx únicamente deberá utilizarse para fines industriales y el entorno de estos, y exclusivamente para el transporte de mercancías como piezas, cajas de cartón o cajas. Deberá ser incorporado en una unidad de transporte o bien en una instalación de transporte. Cualquier otro tipo de utilización se considerará un uso no previsto.

No se permiten modificaciones por cuenta propia que puedan perjudicar la seguridad del producto.

El RollerDrive EC1xx únicamente deberá ser operado dentro de los límites de potencia determinados.

Utilización contraria a las condiciones previstas

El RollerDrive EC1xx no es apropiado para el transporte de personas, productos a granel y piezas miniatura.

El RollerDrive no se dimensionado para la carga por impacto o la solicitación a choque.

Aplicaciones del RollerDrive EC1xx que no concuerden con las condiciones previstas requerirán la autorización por parte de Interroll.





Personal experto

El personal experto se compone de personas que pueden leer y entender las instrucciones para el servicio, y que pueden ejecutar los trabajos de manera competente teniendo en cuenta las especificaciones nacionales.

El trabajo con el RollerDrive únicamente le está permitido a personal experto instruido teniendo en cuenta las especificaciones siguientes:

- las instrucciones y dibujos pertenecientes,
- las advertencias de seguridad de las instrucciones para el servicio,
- las especificaciones y directivas vigentes especialmente para la instalación,
- las especificaciones y directivas nacionales o locales con respecto a la seguridad en el trabajo y la prevención de accidentes.

Peligros



Aquí encontrará información acerca de los diferentes tipos de peligros o daños que pueden ocurrir en relación con la operación del RollerDrive EC1xx.

Daños a personas

- ➢ Dejar ejecutar los trabajos de mantenimiento y de reparación únicamente por personal experto autorizado observando las especificaciones vigentes.
- ➢ Antes de conectar el RollerDrive, asegurarse de que no se encuentre personal no autorizado cerca del transportador.

Electricidad

- ➢ Ejecutar los trabajos de instalación y de mantenimiento únicamente sin corriente eléctrica. Asegurar el RollerDrive contra la reconexión accidental.

Piezas rotativas

- ➢ Mantener los dedos y los pelos alejados de piezas móviles.
- ➢ En caso de cabellos largos, llevar una redecilla para el pelo.
- ➢ Lleve ropa de trabajo ajustada al cuerpo.
- ➢ No llevar joyas como cadenas o pulseras.
- ➢ Lleve zapatos de seguridad.

Entorno de trabajo

- ➢ No utilizar RollerDrive en zonas potencialmente explosivas.
- ➢ Elimine el material y objetos no necesarios del área de trabajo.
- ➢ Lleve zapatos de seguridad.
- ➢ Prescribir y supervisar la colocación del material a transportar con precaución.

Fallos durante el funcionamiento

- ➢ Comprobar el RollerDrive regularmente con respecto a daños.
- ➢ Al producirse humo, ruidos anormales o material a transportar bloqueado o defectuoso, parar el RollerDrive inmediatamente y asegurarlo contra la conexión accidental.
- ➢ Póngase en contacto sin demora con personal especializado para determinar la causa del fallo.
- ➢ No poner pie en el RollerDrive durante la operación.

Mantenimiento

- ➢ Puesto que se trata de un producto libre de mantenimiento, basta controlar el RollerDrive con respecto a daños visibles, ruidos anormales y el alojamiento firme de los tornillos y las tuercas.
- ➢ No abrir el RollerDrive.

Arranque accidental

- ➢ Asegurar que el RollerDrive no pueda arrancar accidentalmente; sobre todo durante el montaje, los trabajos de mantenimiento y en el caso de un error.



Puntos de contacto con otros equipos

Al incorporar el RollerDrive en una instalación de transporte pueden presentarse puntos peligrosos. Estos puntos no forman parte de estas instrucciones para el servicio y deberán ser analizados en la colocación y la puesta en servicio de la instalación de transporte.

➢ Después de la incorporación del RollerDrive en una instalación de transporte, antes de conectar el transportador, comprobar la instalación total con respecto a puntos peligrosos que posiblemente se hayan creado.

Modos de operación

Operación normal Operación en estado montado como componente en un transportador en una instalación completa del cliente final.

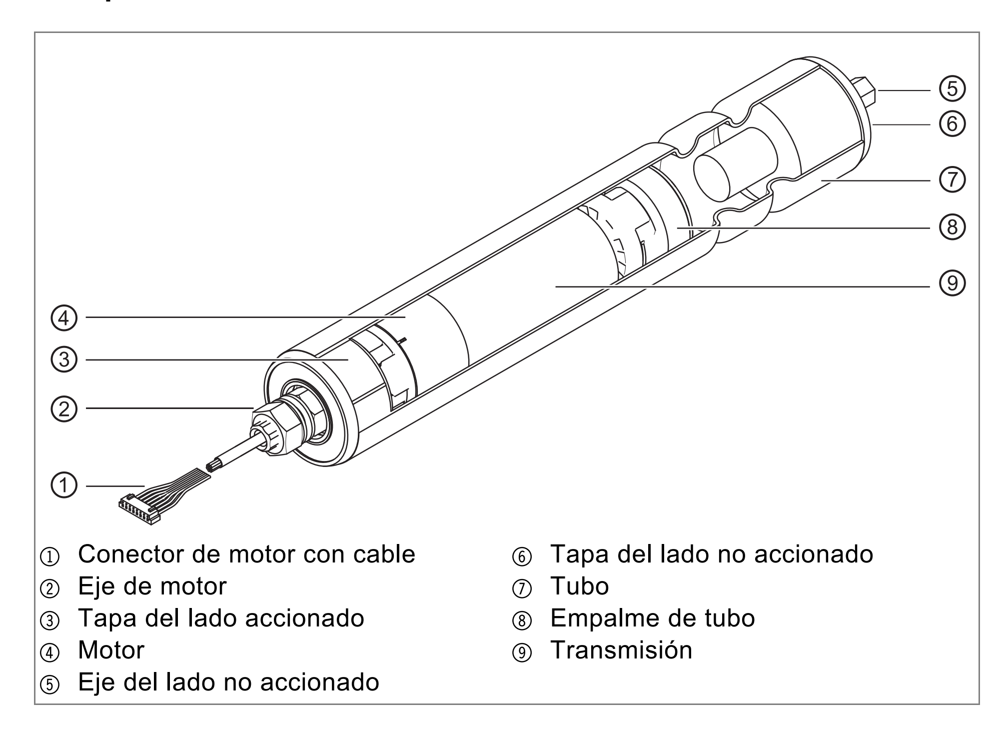
Operación especial Cualquier modo de operación que sea necesario para garantizar y conservar la operación normal segura.

Modo de operación especial	Explicación	Observación
Transporte/almacenamiento	Carga y descarga, transporte y almacenamiento	-
Montaje/puesta en servicio	Montaje en el establecimiento del cliente final y ejecución de la marcha de ensayo	En estado sin corriente
Limpieza	Limpieza exterior	En estado sin corriente
Mantenimiento/reparación	Trabajos de mantenimiento y entretenimiento	En estado sin corriente
Localización de fallos	Localización de fallos en caso de error	En estado sin corriente
Eliminación de fallos	Eliminación del fallo	En estado sin corriente
Puesta fuera de servicio	Desmontaje del transportador.	En estado sin corriente
Eliminación de desechos	Eliminación del RollerDrive y del embalaje	-



Información de producto

Componentes



① Conector de motor con cable
② Eje de motor
③ Tapa del lado accionado
④ Motor
⑤ Eje del lado no accionado
⑥ Tapa del lado no accionado
⑦ Tubo
⑧ Empalme de tubo
⑨ Transmisión

Descripción del producto

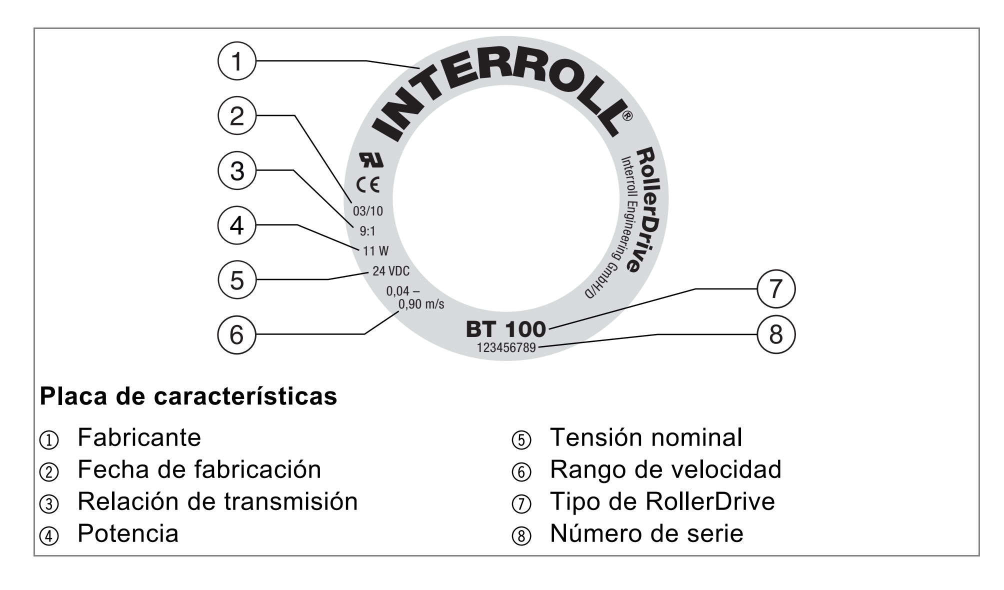
RollerDrive EC1xx se ha estanqueizado de conformidad con la clase de protección IP54.

Para el funcionamiento de RollerDrive EC1xx se requiere el DriveControl correspondiente (*véase "DriveControls para los RollerDrive EC1xx", página 12*).



Placa de características de RollerDrive

Los datos en la placa de características del RollerDrive sirven para la identificación del RollerDrive. Esto es necesario para poder emplear el RollerDrive conforme a las condiciones previstas.



Placa de características

① Fabricante
② Fecha de fabricación
③ Relación de transmisión
④ Potencia
⑤ Tensión nominal
⑥ Rango de velocidad
⑦ Tipo de RollerDrive
⑧ Número de serie

Identificación de producto

Para la identificación de un RollerDrive se requieren las indicaciones siguientes. Usted podrá inscribir los valores de su RollerDrive en la última columna.

Información	Valor posible	Valor propio
Placa de características de RollerDrive	Tipo de motor Relación de transmisión Número de serie	
Diámetro de tubo	50 mm ó 1,9 in	
Material del tubo	Zincado galvanizado, galvanizado, aluminio o acero especial (con o sin elementos desmontables)	
Longitud del rodillo	EL/BF	
Transmisión de rodillos	Tipo de transmisión	
Eje del lado no accionado	Eje de muelle o eje perno de rosca interior (*véase "Dimensiones de las tapas del lado no accionado", página 14*)	



Datos técnicos

RollerDrive	EC100	EC110
Tensión nominal	24 VCC	24 VCC
Rango de tensión	22 a 28 VCC	22 a 28 VCC
Corriente de marcha en vacío	0,6 A	0,6 A
Corriente permanente máxima	1,8 A	2,5 A
Corriente máxima de arranque	4,1 A	4,1 A
Potencia mecánica	18 W	31 W
Rendimiento del sistema (accionamiento)	42%	52%
Ondulación residual máxima de la fuente de alimentación	5%	5%
Nivel sonoro (montado)	55 dB(A)	55 dB(A)
Vida útil con condiciones nominales	15000 h	15000 h
Clase de protección	IP54	IP54
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)	
Temperatura ambiente durante el transporte y el almacenamiento	-20 °C a 75 °C (-4 °F a 167 °F)	
Cambios de temperatura	máx. 1 °K/min; 3 h; 2 ciclos según IEC 68-2-14	
Humedad atmosférica	Máx. 90%, sin condensación	
Altitud de colocación sobre nivel del mar	máx. 1000 m (máx. 3300 ft)	

i El rendimiento mecánico, los datos de potencia y las curvas características son válidas para una temperatura de 20 °C (68 °F).



Datos de potencia del RollerDrive EC100 con DriveControl

Relación de transmisión	Par de giro nominal (1,8 A)	Par de arranque con DriveControl DC-EC100 (4,1 A)	Par de arranque con DriveControl HC-EC100 (4,1 A) [1]	Velocidad máxima
12:1	0,37 Nm (3,3 in-lbf)	1,0 Nm (8,9 in-lbf)	1,4 Nm (12 in-lbf)	1,32 m/s (260 fpm)
16:1	0,48 Nm (4,2 in-lbf)	1,5 Nm (13,3 in-lbf)	1,8 Nm (16 in-lbf)	1,03 m/s (202 fpm)
24:1	0,75 Nm (6,6 in-lbf)	2,2 Nm (19,5 in-lbf)	2,8 Nm (25 in-lbf)	0,69 m/s (135 fpm)
36:1	1,17 Nm (10,4 in-lbf)	3,0 Nm (26,6 in-lbf)	3,8 Nm (34 in-lbf)	0,44 m/s (88 fpm)
48:1	1,24 Nm (11,0 in-lbf)	4,0 Nm (35,4 in-lbf)	5 Nm (44 in-lbf)	0,35 m/s (68 fpm)
64:1	1,82 Nm (16,1 in-lbf)	5,2 Nm (46,0 in-lbf)	6,1 Nm (54 in-lbf)	0,25 m/s (50 fpm)
96:1	3,00 Nm (26,6 in-lbf)	9,8 Nm (86,7 in-lbf)	11,3 Nm (100 in-lbf)	0,17 m/s (34 fpm)

[1] El HC-EC100 permite un par de arranque más alto. Par nominal similar que con el DC-EC100.

Carga estática máxima por rodillo no más de 40 kg (88 lb).

Datos de potencia del RollerDrive EC110 con DriveControl HC-EC110

Relación de transmisión	Par nominal (2,5 A)	Par de arranque (4,1 A)	Velocidad máxima
4:1	0,34 Nm (3 in-lbf)	1,2 Nm (11 in-lbf)	2,41 m/s (475 fpm)
9:1	0,75 Nm (6,6 in-lbf)	2,6 Nm (23 in-lbf)	1,07 m/s (211 fpm)
12:1	1,0 Nm (8,8 in-lbf)	3,5 Nm (31 in-lbf)	0,8 m/s (158 fpm)
16:1	1,5 Nm (13 in-lbf)	4,2 Nm (37 in-lbf)	0,6 m/s (119 fpm)
24:1	2,2 Nm (19,5 in-lbf)	5,8 Nm (51 in-lbf)	0,4 m/s (79 fpm)
36:1	3,0 Nm (26,5 in-lbf)	9,2 Nm (81 in-lbf)	0,27 m/s (53 fpm)
48:1	3,4 Nm (30 in-lbf)	11,5 Nm (102 in-lbf)	0,2 m/s (40 fpm)
64:1	4,25 Nm (37,6 in-lbf)	13,2 Nm (117 in-lbf)	0,15 m/s (30 fpm)

[1] Carga estática máxima por rodillo no más de 40 kg (88 lb). Los datos se refieren al servicio continuo bajo carga máxima (operación S1).



DriveControls para los RollerDrive EC1xx

Interroll recomienda la utilización de los RollerDrive EC1xx en combinación con el Interroll DriveControl perteneciente.

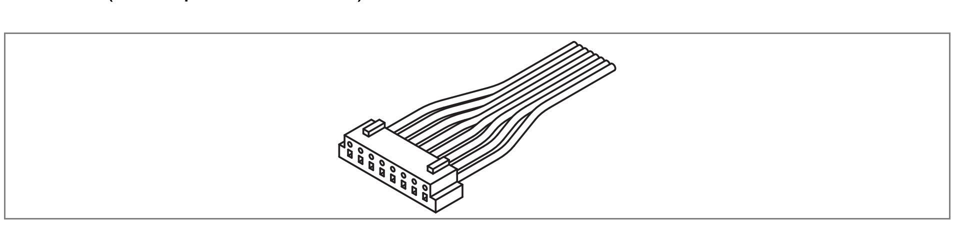
RollerDrive	DriveControl perteneciente	Descripción
EC100	DC-EC100	Tarjeta de mando del motor sin función ZPA
	HC-EC100	ZPA y mando del motor en un equipo, es posible la aplicación por separado
EC110	HC-EC110	ZPA y mando del motor en un equipo, es posible la aplicación por separado

Datos más precisos con respecto al DriveControl se encuentran en las instrucciones para el servicio correspondientes y los catálogos correspondientes o bien en publicaciones en www.interroll.com.

Conector de motor

El conector de motor para el RollerDrive EC1xx es fabricado por AMP y está compuesto de un conector (n° de pieza AMP 175778-8) y pins de conexión (n° de pieza AMP 1-175102-1). En el caso de cables arrancados es posible reparar el conector con una herramienta crimpadora que puede obtenerse directamente de AMP (n° de pieza 9184381).

Código de colores de los conductores de motor

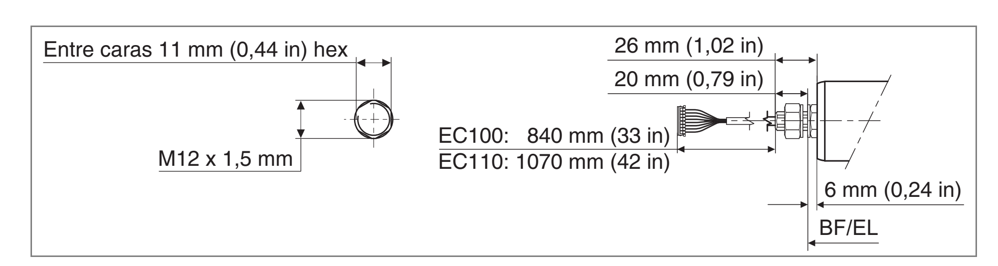


Color	Conductor	Descripción
Negro	Fase C	Conductor de motor con AWG 22 (0,32 mm^2)
Blanco	Fase B	
Rojo	Fase A	
Amarillo	S3 (C)	Conductor de sensor de efecto Hall con • AWG 26 (0,13 mm^2) para EC100 • AWG 22 (0,32 mm^2) para EC110
Naranja	S2 (B)	
Marrón	S1 (A)	
Azul	4,5 a 20 VCC	
Verde	Masa	

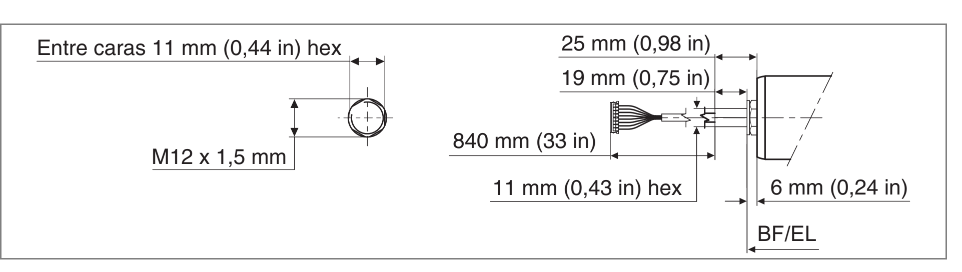


Dimensiones del eje de motor

Configuración estándar



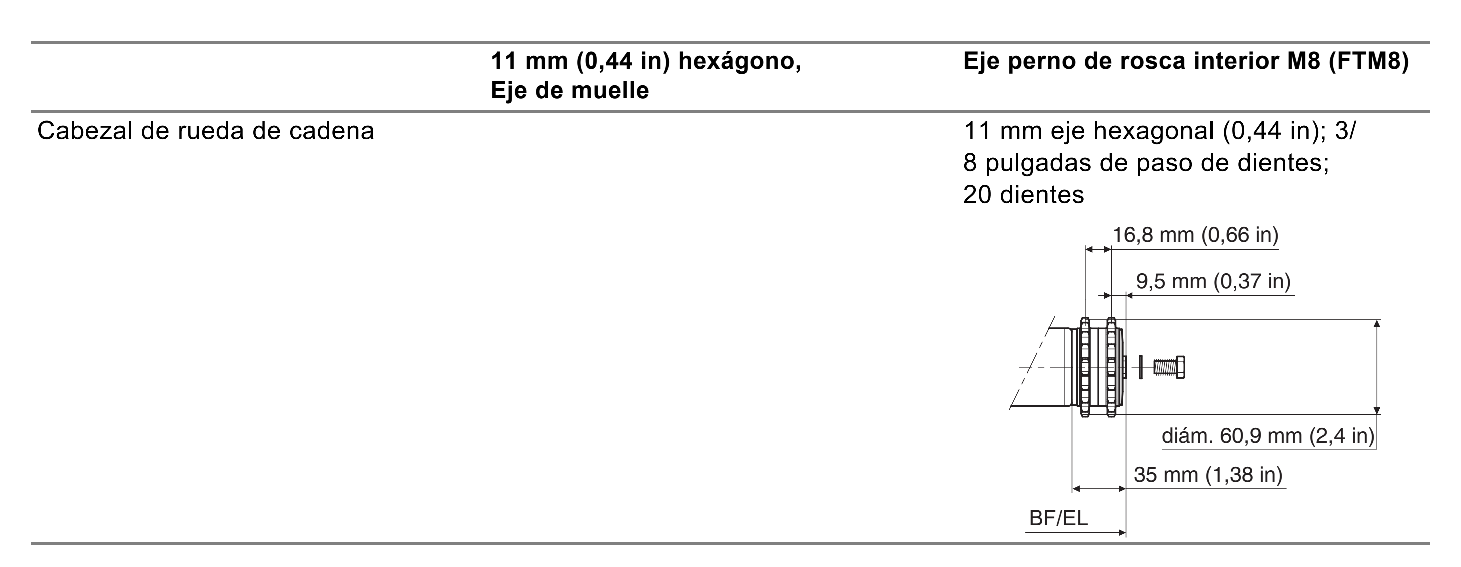
EC110 Configuración hexagonal



Dimensiones de las tapas del lado no accionado

	11 mm (0,44 in) hexágono, Eje de muelle	**Eje perno de rosca interior M8 (FTM8)**
Recto	5 mm (0,2 in) 15,5 mm (0,61 in) BF/EL	5 mm (0,2 in) Entre caras 13 mm (0,51 in) BF/EL
Cabezal para correa redonda	31 mm (1,22 in) 13,5 mm (0,53 in) 13 mm (0,51 in) 4 mm (0,16 in) 11 mm (0,44 in) diám. 37,8 mm (1,49 in) BF/EL	31 mm (1,22 in) 13,5 mm (0,53 in) 13 mm (0,51 in) 4 mm (0,16 in) diám. 37,8 mm (1,49 in) BF/EL Entre caras 19 mm (0,75 in)
Cabezal PolyVee	31 mm (1,22 in) 4 mm (0,16 in) 11 mm (0,44 in) diám. 43 mm (1,7 in) BF/EL	31 mm (1,22 in) 4 mm (0,16 in) diám. 43 mm (1,7 in) BF/EL Entre caras 19 mm (0,75 in)
Cabezal para correa dentada		Poly-Chain GT; 8 mm de paso de dientes; 18 dientes 35 mm (1,38 in) 27,5 mm (1,08 in) 4 mm (0,16 in) diám. 45,8 mm (1,8 in) BF/EL Entre caras 11 mm (0,44 in) hex



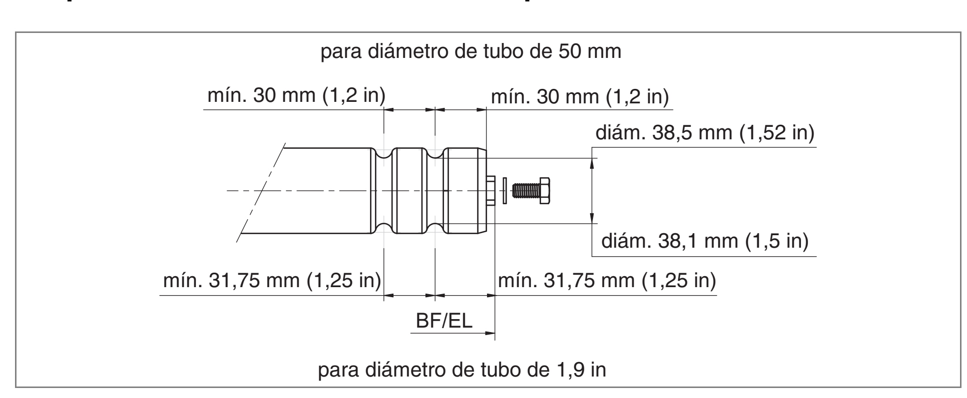


	11 mm (0,44 in) hexágono, Eje de muelle	Eje perno de rosca interior M8 (FTM8)
Cabezal de rueda de cadena		11 mm eje hexagonal (0,44 in); 3/8 pulgadas de paso de dientes; 20 dientes

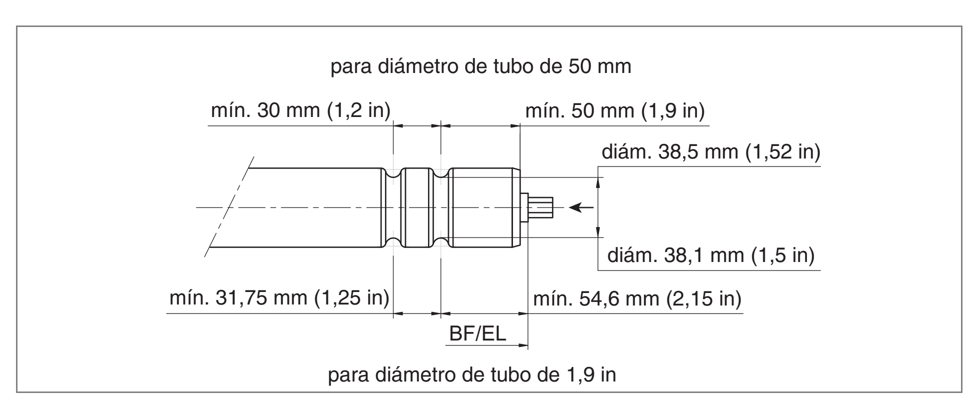
BF/EL = Between Frames / Longitud de montaje

Disposición de las acanaladuras para la correa redonda

Eje perno de rosca interior IGM8, alojamiento simple



Eje hexagonal de muelle, alojamiento doble



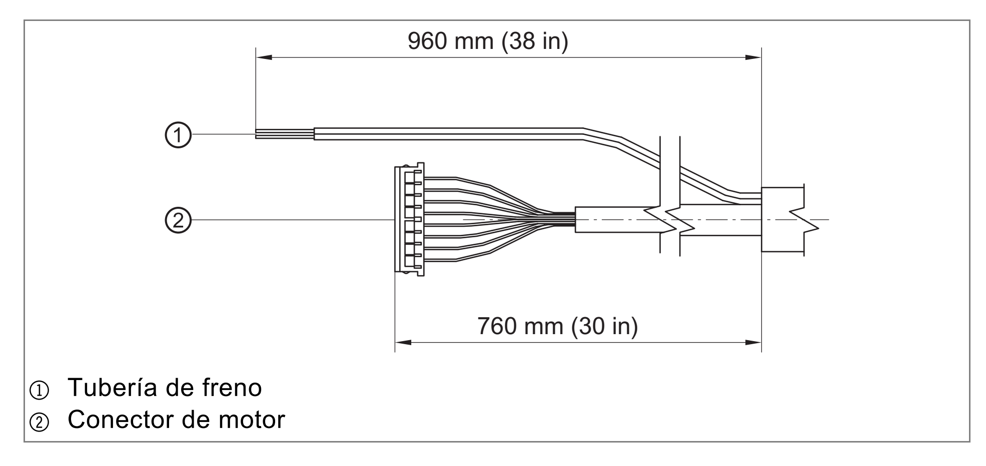
Son posibles otras disposiciones de las acanaladuras en el tubo.

RollerDrives cónicos

Para los RollerDrives cónicos deberá existir una compensación de ángulo de 1,8° en el extremo del lado de motor para evitar una solicitación de flexión del RollerDrive.

Freno de parada para RollerDrive EC100

El RollerDrive EC100 opcionalmente se entrega con un freno de parada mecánico. En tal caso, recibirá la denominación RollerDrive EC100B y estará prevista para la aplicación en transportadores en pendiente. Con esto, se asegura que en el caso de un fallo o de un paro de emergencia del suministro de corriente el material a transportar no se ponga en un movimiento de bajada. El freno de parada no se ha concebido para la desaceleración del material a transportar durante la operación.



① Tubería de freno
② Conector de motor

Conexión recomendada de las tuberías de freno:
- Tubería verde con raya roja: 24 VCC
- Tubería verde con raya azul: Masa

El freno de parada es insensible frente a la polaridad eléctrica; lo que significa que también puede ser conectado de manera bipolar. Para una mejor visión general se recomienda conectarlo de la manera descrita más arriba.

Datos técnicos

Tensión nominal	24 VCC
Rango de tensión	0 a 28 VDC
Tensión de bloqueo de frenado	máx. 6,0 VCC
Tensión de bloqueo de frenado	mín. 12,2 VCC
Consumo de corriente	0,167 A
Resistencia interna	144 Ω
Tuberías	AWG 22 Teflon

Relación de transmisión	**Par de retención estático**
24:1	8,4 Nm (74,3 in-lbf)
36:1	12,6 Nm (111,5 in-lbf)
48:1	16,8 Nm (148,7 in-lbf)
64:1	22,4 Nm (198,2 in-lbf)
96:1	33,6 Nm (297,4 in-lbf)

El RollerDrive EC100 (12:1) y el RollerDrive EC100 (16:1) no son entregables con freno de parada.



Transporte y almacenamiento

Transporte

- Cada RollerDrive está provisto de cubiertas de protección en los extremos.



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el transporte inadecuado
- ➢ Dejar que únicamente personal experto autorizado ejecute los trabajos de transporte.
- ➢ Observar las indicaciones siguientes.

- ➢ No apilar las paletas una sobre otra.
- ➢ Apilar máximamente cuatro cajas de cartón en una pila.
- ➢ Antes del transporte, comprobar que los RollerDrives estén fijados correctamente.
- ➢ Evitar impactos graves durante el transporte.
- ➢ Controlar cada RollerDrive después del transporte con respecto a daños visibles.
- ➢ En caso de detectar daños, fotografiar las piezas dañadas.
- ➢ En el caso de un daño de transporte, informar al transportista y a Interroll sin demora para no perder los derechos a indemnización.
- ➢ No transportar los RollerDrives de un entorno caliente a uno frío y viceversa. Esto podrá causar la producción de agua de condensación.

Rodamiento



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por almacenamiento inadecuado
- ➢ No apilar las paletas una sobre la otra.
- ➢ Apilar como máximo cuatro cajas de cartón una encima de la otra.

- ➢ Controlar cada RollerDrive después del almacenamiento con respecto a daños visibles.



Montaje e instalación

Notas de advertencia para el montaje



⚠ ATENCIÓN

Piezas rotativas
Peligro de aplastamiento de los dedos

- No meter los dedos entre el RollerDrive y la correa redonda, la correa PolyVee o la cadena de rodillos.
- Montar un dispositivo de protección (p. ej., una cubierta protectora) para evitar que se aprieten los dedos en la correa redonda, la correa PolyVee o en la cadena de rodillos.
- Coloque una indicación de advertencia apropiada en el transportador.

AVISO

Peligro de daños materiales que podrán causar el fallo o una vida útil más corta del RollerDrive
- Observar las indicaciones siguientes.

- No dejar que el RollerDrive se caiga o sea utilizado inadecuadamente para evitar daños internos.
- Antes del montaje, controlar cada RollerDrive con respecto a daños visibles.
- No sujetar, ni cargar, ni retener el RollerDrive del cable de motor para evitar que se dañen las conexiones internas.
- No introducir el RollerDrive a la fuerza en el marco de transporte. Deberá poderse introducir fácilmente en los orificios del marco de transporte.
- Observar el par de apriete correcto (*véase "Retención del RollerDrive en el marco de transporte", página 22*) de las tuercas hexagonales del RollerDrive para evitar un movimiento giratorio del eje en el marco de transporte y la torsión de los cables.
- No retorcer el cable del motor.



Indicaciones de advertencia acerca de la instalación eléctrica

> **AVISO**
>
> **Peligro de daños materiales en el motor y/o los cables del RollerDrive**
> - Siga las siguientes indicaciones de seguridad.

- Los trabajos de instalación eléctrica deben ser realizados sólo por personal especializado autorizado.
- Antes de instalar, desmontar o cablear el RollerDrive, desconectar la tensión de él.
- Nunca operar el RollerDrive o bien el DriveControl con corriente alterna porque esto causará daños irreparables en el equipo.
- No someter el conector de motor a una solicitación de tracción o bien de presión demasiado grande. Al doblar los cables o al montar la arandela dentada por deslizamiento forzado sobre el cable podrá dañarse el aislamiento de los cables y producirse un fallo del RollerDrive.
- Proveer una puesta a tierra correcta del RollerDrive, del DriveControl y de la fuente de alimentación de 24 VCC a través del marco de transporte o la construcción de soporte en la que son instalados el RollerDrive y el DriveControl. Una puesta a tierra inadecuada podrá causar una acumulación de carga estática, lo que podrá causar el fallo prematuro del motor o del DriveControl.
- No doblar el cable de motor en el eje de motor. Agregar por lo menos 12 mm (0,5 in) de cable para compensar la carga de tracción o bien de presión. (Observar un radio de curvatura de por lo menos cinco veces el diámetro del cable.)
- No girar el RollerDrive a mano porque esto inducirá una tensión que podría dañar el DriveControl.

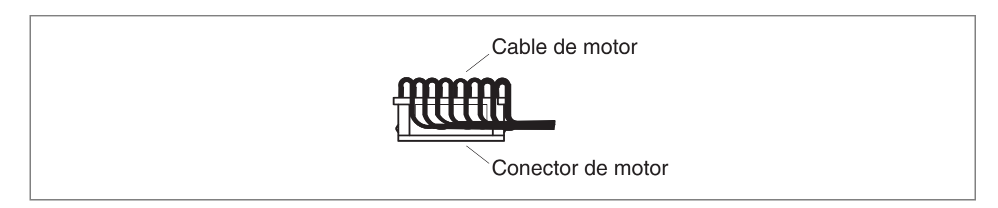
Montaje del RollerDrive

Introducción del eje del motor

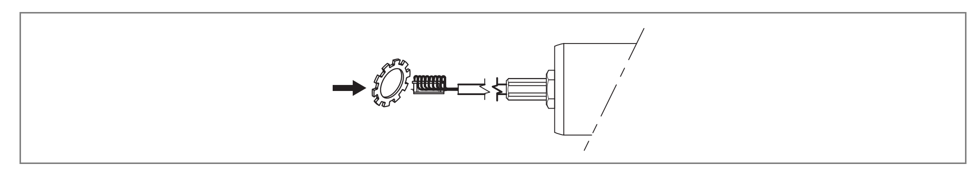
➢ Quitar la envoltura de expedición del RollerDrive.

Cortar la abrazadera de cables con precaución. No cortar manguitos ni cables de la unidad.

Para hacer pasar el conector de motor a través de los orificios, disponer el cable de motor de la manera siguiente.



➢ Colocar la primera arandela de seguridad por deslizamiento sobre el eje de motor.



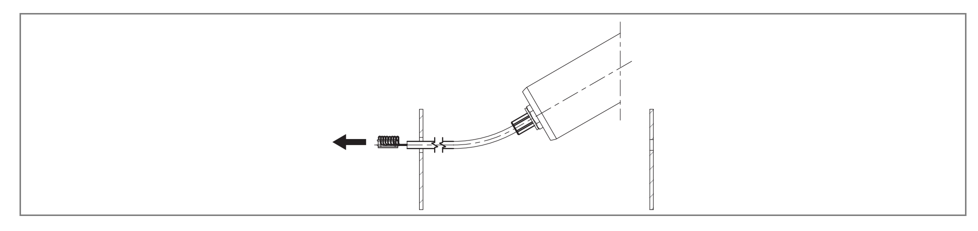
➢ Introducir el cable de motor en el marco de transporte a través del orificio hexagonal de 11 mm (0,44 in), y el eje de motor en el orificio hexagonal.

AVISO

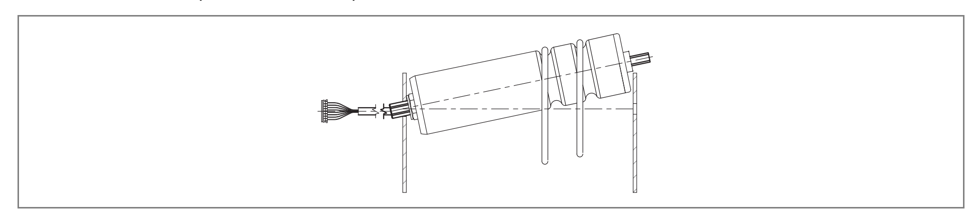
Daño de piezas en el interior del RollerDrive debido al manejo inadecuado

➢ Todavía no montar la contratuerca.

➢ No doblar el cable de motor en el eje de motor. Agregar por lo menos 12 mm (0,5 in) de cable para compensar la carga de tracción o bien de presión.



➢ Montar una o dos correas redondas de 4 mm, máx. 5 mm (3/16 in) o correas RollerDrive (de utilizarlas) en el extremo no accionado del RollerDrive.



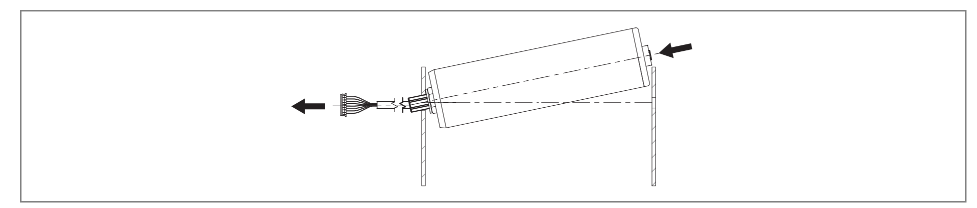


Introducción del eje no accionado

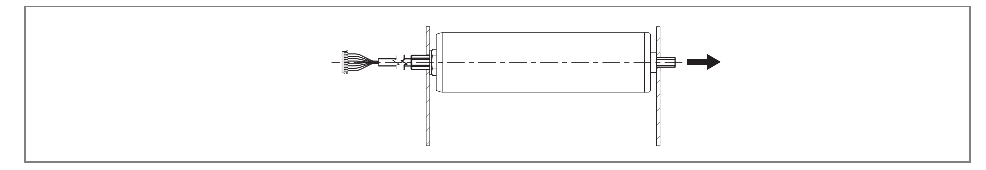
La manera de introducir el eje no accionado en el marco de transporte dependerá del tipo del eje. La instalación del eje de muelle es la más fácil.

Introducción del eje hexagonal de muelle

- Presionar el eje de muelle hacia dentro y alinear el eje en correspondencia al orificio del marco de transporte.

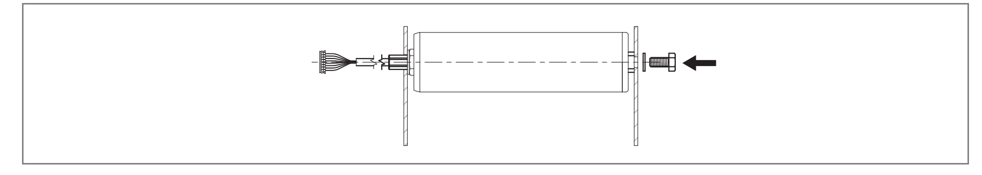


- Soltar el eje hexagonal de muelle de manera que entre saltando al orificio del marco de transporte.



Introducción del eje perno de rosca interior FTM8

- Colocar una arandela elástica en un tornillo M8x20.
- Alinear el RollerDrive en correspondencia al orificio del marco de transporte e introducir el tornillo M8 junto con la arandela elástica en el eje. Retener el eje perno con una llave de boca contra el movimiento rotatorio (según la ejecución del eje perno, entre caras de 13 mm o bien de 19 mm, *véase "Disposición de las acanaladuras para la correa redonda", página 15*).



- Apretar el tornillo con un par de apriete de 20 Nm (177 in-lbs) utilizando una llave dinamométrica hasta que la arandela elástica quede completamente plana.

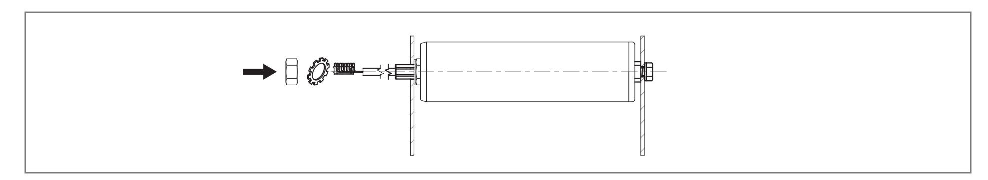


Retención del RollerDrive en el marco de transporte

En el eje, directamente en el tubo, se encuentran una tuerca y una arandela de seguridad. Esta tuerca interior ha sido montada previamente y retenida en la posición correcta.

No girar la tuerca interior ni la arandela de seguridad.

- Retener la tuerca interior contra el movimiento rotatorio utilizando una llave de boca aplanada de AF 19 mm entre caras. En la configuración IP66, utilizar una llave de boca de AF 36 mm entre caras.
- Colocar una segunda arandela de seguridad y una tuerca hexagonal por deslizamiento sobre el cable de motor y atornillar la tuerca en el eje de motor con rosca. Asegurarse de que se encuentren arandelas de seguridad a ambos lados del perfil.

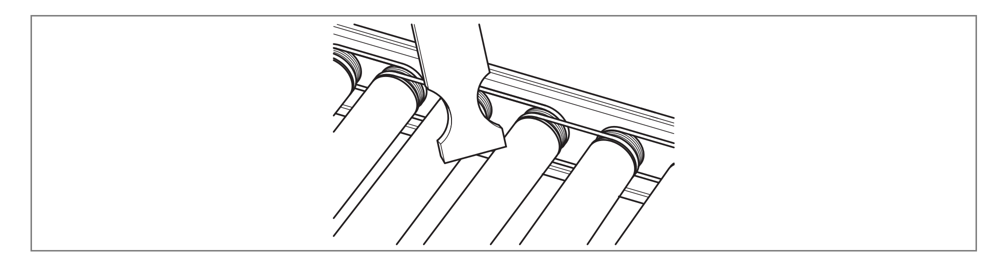


- Apretar esta tuerca exterior con un par de apriete de 35 Nm (308 in-lbf) utilizando una llave dinamométrica, y, en esto, fijarse en que la tuerca interior no gire.

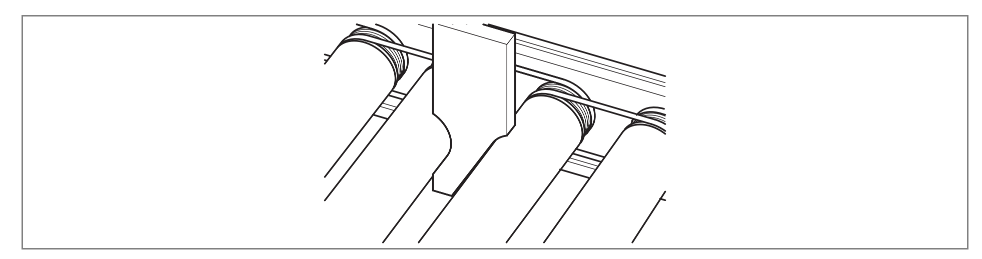
Para evitar que RollerDrives cónicos sean sometidos a fuerzas de flexión, se requerirá una compensación de ángulo en el extremo del motor.

Herramienta de montaje

Para el montaje de la correa PolyVee, se podrá utilizar una herramienta de montaje como se muestra en la figura siguiente.



- Encajar la herramienta de montaje entre dos rodillos para reducir la distancia entre los rodillos vecinos.



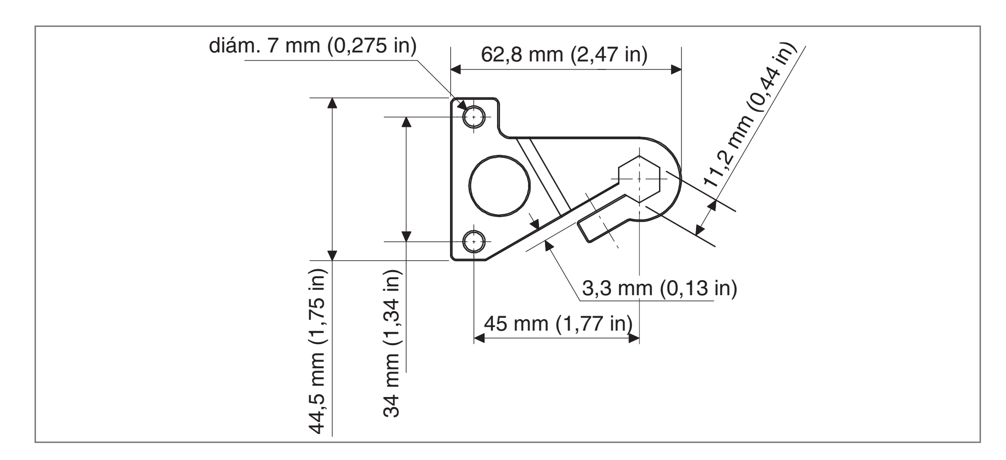
Las dimensiones de la herramienta de montaje dependen de la distancia entre rodillos y del diámetro de tubo de los rodillos.



Soporte de par

Si se usa el eje hexagonal liso en el lado del motor se tiene que usar el siguiente refuerzo de par.

Dimensiones del soporte de par (ejecución plano arriba)

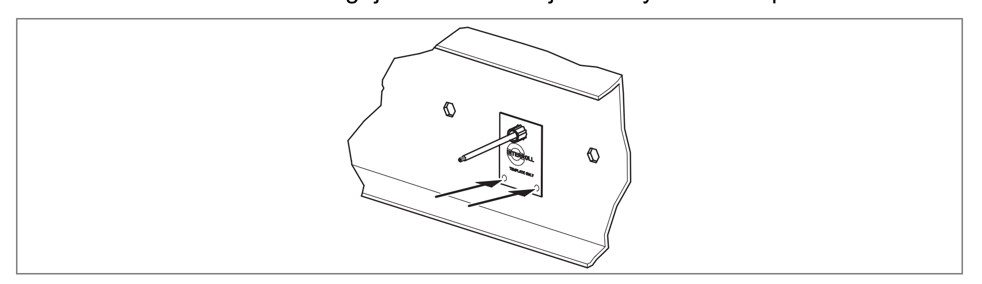


Vista general de las piezas del soporte de par

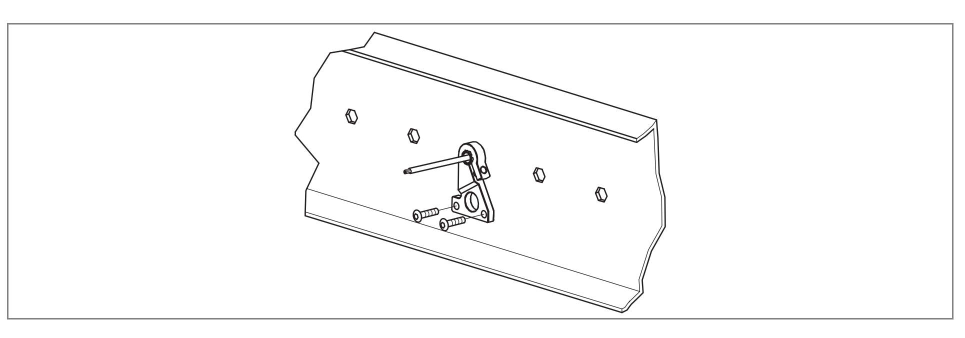
N°	Descripción	Cantidad
1	Soporte de par	1
2	Plantilla	1
3	1/8" Llave macho hexagonal	1
4	Tornillo semiesférico	1
5	Tornillo bloqueo de cabeza hexagonal	2
6	Tuerca hexagonal con collar dentada	2

Montaje del soporte de par

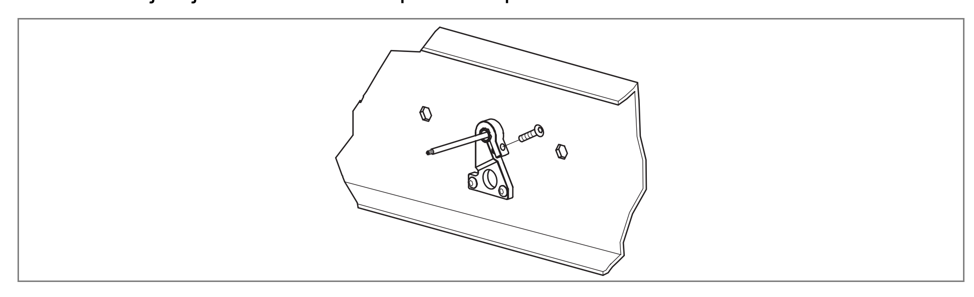
- Comprobar que la tarjeta de mando del motor haya sido separada de la corriente y que esté asegurada contra la conexión accidental.
- En caso de estar conectados, separar los cables de motor de la tarjeta de mando del motor.
- Hacer pasar la plantilla sobre los cables del motor y el eje hexagonal.
- Marcar el centro de los agujeros de montaje con ayuda de la plantilla.



- Volver a quitar la plantilla del eje hexagonal y de los cables de motor.
- Taladrar dos agujeros de montaje de un diámetro de 7 mm (0,275 in) en las marcas y desbarbar el lado trasero de los agujeros.
- Hacer pasar el soporte de par sobre los cables de motor con el lado plano mostrando hacia el marco de transporte, y colocarlo en el eje hexagonal.
- Meter dos tornillos bloqueo de cabeza hexagonal en los agujeros inferiores del soporte de par y apretarlos con las tuercas con collar dentadas.



➢ Meter el tornillo semiesférico en el agujero superior del soporte de par para unir el eje fijamente con el soporte de par.



Instalación eléctrica

➢ En caso de que se esté utilizando el DriveControl recomendado (*véase "DriveControls para los RollerDrive EC1xx", página 12*), conectar el conector de motor en el DriveControl.
➢ En caso de que no se esté utilizando el DriveControl, conectar el mando del usuario en el conector de motor (ocupación de los pins *véase "Conector de motor", página 12*)



Puesta en servicio y operación

Puesta en servicio

Comprobaciones antes de la primera puesta en servicio

- Asegurar que no existan puntos de contacto entre objetos y piezas rotatorias o bien móviles.
- Asegurar que todos los tornillos estén apretados conforme a las especificaciones.
- Asegurar que no resulten zonas peligrosas adicionales debido a los puntos de intersección con otros componentes.
- Asegurar que el cableado corresponda a la especificación y a las prescripciones legales.
- Comprobar todos los dispositivos de protección.
- Asegurar que no se encuentren personas en las zonas peligrosas del transportador.



Los datos con respecto a la puesta en servicio se encuentran en las instrucciones para el servicio del DriveControl o bien en las del mando de motor empleado.

Funcionamiento



⚠ ATENCIÓN

Piezas rotatorias y puesta en marcha accidental
Peligro de aplastamiento de los dedos

- No meter los dedos entre el RollerDrive y la correa redonda, la correa PolyVee o la cadena de rodillos.
- No retire el dispositivo de protección.
- Mantener los dedos, los pelos y ropa suelta alejados del RollerDrive.

AVISO

Daño del motor o del mando del motor debido a inducción

- No desplazar objetos sobre el transportador de rodillos a mano.
- No girar el RollerDrive a mano.

Comprobaciones antes de cada puesta en servicio

- Controlar RollerDrive con respecto a daños visibles.
- Comprobar todos los dispositivos de protección.
- Asegúrese de que no se encuentran personas en las zonas peligrosas del transportador.
- Especifique la colocación del material a transportar con exactitud y supervíselo.
- Asegurar que el RollerDrive no esté bloqueado.

Condiciones ambiente durante el funcionamiento *véase "Datos técnicos", página 10*



Comportamiento en caso de accidente o fallo

- Parar el transportador inmediatamente y asegurarlo contra la conexión accidental.
- En caso de accidente: prestar primeros auxilios y hacer la llamada de emergencia.
- Informar a la persona competente.
- Dejar que el personal experto elimine el fallo.
- Únicamente se deberá rearrancar el transportador después de la autorización por el personal experto.



Mantenimiento y limpieza

Notas de advertencia para el mantenimiento y la limpieza



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el manejo inadecuado

- Dejar que únicamente personal experto autorizado ejecute los trabajos de mantenimiento y de limpieza.
- Ejecutar los trabajos de mantenimiento únicamente en estado sin corriente. Asegurar el RollerDrive contra la conexión accidental.
- Colocar rótulos indicadores que avisen la ejecución de trabajos de mantenimiento.

Mantenimiento

Comprobar RollerDrive

En caso de que el RollerDrive no se encuentre retenido en correspondencia a las instrucciones de instalación (*véase "Montaje e instalación", página 18*), es posible que gire en el orificio del marco de transporte. Con ello, se torcerá el cable del RollerDrive y podrá ser dañado.

- Comprobar el RollerDrive mensualmente con respecto a daños.
- Asegurarse una vez al año de que el eje del RollerDrive esté retenido correctamente en el marco de transporte.

Sustituir el RollerDrive

En caso de que un RollerDrive esté dañado o defectuoso, deberá ser sustituido.

- Instalar un RollerDrive nuevo (*véase "Puesta fuera de servicio", página 29* y *véase "Montaje del RollerDrive", página 20*).

Limpieza

Una mayor fricción superficial tendrá como consecuencia que la velocidad de rotación del rodillo se reducirá porque se tendrá que consumir más energía para sobrepasar la resistencia. Por lo tanto, en ambientes de mucha suciedad, realizando limpiezas regulares podrá garantizarse que el contacto entre rodillo y material a transportar sea impecable y se logre con pérdidas mínimas.

- Eliminar sustancias extrañas y suciedad con un cepillo sencillo de limpieza (ningún cepillo de púas de metal) de la superficie de los rodillos cepillando ligeramente.
- Eliminar la suciedad ligera con un paño húmedo. En esto, fijarse en que el RollerDrive sólo se haya humedecido ligeramente.
- No utilizar herramientas de bordes afilados para la limpieza del rodillo.



Ayuda en caso de fallos

Localización de errores



⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el manejo inadecuado

- Dejar que únicamente personal experto autorizado ejecute la localización de errores.
- Ejecutar la localización de errores en estado sin corriente.
- Asegurar el RollerDrive contra la conexión accidental.

Avería	Causa posible	Remedio
RollerDrive no funciona	No hay suministro de corriente	Comprobar el suministro de corriente de 24 VCC en el DriveControl.
	Conectores conectados incorrectamente	Comprobar la conexión del cable.
RollerDrive gira en sentido incorrecto.	Sentido de rotación ajustado no es correcto	Cambiar el ajuste del conmutador para el sentido de rotación en el DriveControl.
RollerDrive gira a una velocidad incorrecta.	Ajustes incorrectos de la velocidad	Cambiar el ajuste del potenciómetro en el DriveControl.
Ruidos anormales del RollerDrive	Motor o transmisión dañados	Sustituir el RollerDrive.
Operación interrumpida del RollerDrive	Cable de motor dañado	Comprobar el cable de motor con respecto a daños. En caso de que el cable de motor esté dañado, sustituir el RollerDrive.



Puesta fuera de servicio y eliminación de desechos

Puesta fuera de servicio



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por el manejo inadecuado

- Dejar que únicamente personal experto autorizado ejecute la puesta fuera de servicio.
- Poner el RollerDrive fuera de servicio sólo estando este sin corriente. Asegurar el RollerDrive contra la reconexión accidental.

- Separar el cable de motor del mando del motor.
- Desmontar la tuerca exterior del eje de motor.
- En caso de que el RollerDrive esté equipado con un eje de muelle, presionar el eje hacia el interior.
- En caso de que el RollerDrive esté equipado con un eje perno de rosca interior IGM8, desmontar el tornillo del eje.
- Sacar el RollerDrive del marco de transporte.

Eliminación de desechos

El explotador es responsable de la eliminación correcta de los desechos del RollerDrive. En esto, deberán observarse las prescripciones específicas del ramo y locales para la eliminación de desechos del RollerDrive y de su embalaje.



Anexo

Accesorios

Correas

Pieza	Descripción
Correa dentada	• Gates Poly-Chain GT o sim.: Paso de dientes de 8 mm (7.87 mm) • Anchura de la correa dentada: 11,2 mm (0,44 in) • Polea dentada con 18 dientes
Correa redonda	• Correa de 4 mm (0,16 in) y de máx. 5 mm (0,20 in) de diámetro
Correa PolyVee	• Cabezal de accionamiento con 9 ranuras para correas poli V flexibles • Forma PJ, ISO 9981, DIN 7867 • Paso de dientes de 2,34 mm (0,09 in) • Correa con máx. 4 nervios

DriveControls

Pieza	Descripción	N° de pieza
DC-EC100	Tarjeta de mando del motor (sin función ZPA)	8996
HC-EC100	Mando híbrido con ZPA y mando del motor en un equipo, siendo posible la aplicación por separado	9000
HC-EC100 Full	Mando híbrido con ZPA, mando del motor y establecimiento de comunicación E/S	9001
HC-EC110	Mando híbrido con ZPA y mando del motor en un equipo, siendo posible la aplicación por separado	9004

Soporte de par

Pieza	Descripción	N° de pieza
Soporte de par plano arriba	El lado inferior y superior del eje hexagonal son planos	N582
Soporte de par punta arriba	El lado inferior y superior del eje hexagonal son puntiagudos	N583



Aclaración de montaje

conforme con la Directiva CE sobre máquinas 2006/42/CE, Anexo II B

El fabricante:

Interroll Engineering GmbH
Hoeferhof 16
D - 42929 Wermelskirchen
Alemania

por la presente declara que la serie de productos

- RollerDrive EC1xx

corresponde a una cuasi máquina para la aplicación en el sentido de la Directiva CE sobre máquinas y por lo tanto no satisface las exigencias de esta Directiva totalmente. La puesta en servicio de estos módulos transportadores queda prohibida hasta el momento en que se haya declarado la conformidad con la Directiva CE sobre máquinas de la máquina completa / instalación en la que se encuentran incorporados.

Se han aplicado los requisitos de seguridad y de protección de la salud de conformidad con el Anexo I. Los documentos técnicos especiales según el Anexo VII B se han creado y se han transmitido, si ha sido necesario, a la administración correspondiente.

Apoderado para la recopilación de los documentos técnicos: Georg Malina, Interroll Engineering GmbH, Hoeferhof 16, D - 42929 Wermelskirchen

Directivas CE aplicadas:
- Directiva sobre máquinas 98/37/CE con la modificación 98/79/CE
- Directiva CEM 2004/108/CE
- Directiva RoHS 2002/95/CE

Normas armonizadas aplicadas:
- EN ISO 12100 Parte 1 y Parte 2 "Seguridad de las máquinas - Conceptos básicos, principios generales de concepción" - Parte 1: "Terminología básica, metodología" - Parte 2: "Principios técnicos"

Wermelskirchen, a 31.03.10

Armin Lindholm

(Gerente)

(Esta declaración del fabricante podrá consultarse en www.interroll.com, si esto fuera necesario.)



Europa del Norte

Dinamarca
Interroll Nordic A/S
Hammerholmen 2-6
DK-2650 Hvidovre/Denmark
Tel. +45 36 88 33 33
Fax +45 36 88 33 72
dk-sales@interroll.com

Interroll Service
Sortevej 40
DK-8543 Hornslet
Tel. +45 88 80 99 65
Fax +45 88 80 99 66
dk-sales@interroll.com

Islandia
IBH ehf
Dugguvogur 10
104 Reykjavik
Iceland
Tel. +354 562 6858
Fax +354 562 6862
ingi@ibh.ehf.is

Finlandia
Tel. +358 9 54 94 94 00
Fax +358 9 54 94 94 16

Noruega
Tel. +47 32 88 26 00
Fax +47 32 88 26 10

Suecia
Tel. +46 35 227077
Fax +46 35 227078

Europa Occidental / del Sur

Francia
Interroll S.A.S.
ZI de Kerannou
B.P. 34
F-29250 Saint Pol de Léon
Tel. +33 298 24 41 00
Fax +33 298 24 41 02
f-sales@interroll.com

Italia
Rulli Rulmeca S.p.A.
Via A. Toscanini, 1
I-24011 Almè (Bg)
Tel. +39 035 4300111
Fax +39 035 545523
i-sales@interroll.com

Portugal
Rulmeca Interroll de Portugal Lda
Apartado 69, Centro Civico
P-6201-909 Covilhã
Tel. +351 275 330 780
Fax +351 275 990 789
p-sales@interroll.com

España
Interroll España S.A.
Parc Teconològic del Vallès
C/Dels Argenters, 5
Edificio 1, módulos Bp y Cp
E-08290 Cerdanyola del Vallès
Tel. +34 90 211 0860
Fax +34 93 586 4895
e-sales@interroll.com

Gran Bretaña
Interroll Ltd.
Brunel Road
Earlstrees Industrial Estate
GB-Corby, Northants NN17 4UX
Tel. +44 1536 200 322
Fax +44 1536 748 515
gb-sales@interroll.com

Europa Central

Alemania
Interroll Fördertechnik GmbH
Höferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Tel. +49 2193 23 0
Fax +49 2193 20 22
d-sales@interroll.com

Austria
Tel. +49 2193 23 187
Fax +49 2193 23 164

Bélgica
Tel. +49 2193 23 131
Fax +49 2193 23 164

Luxemburgo
Tel. +49 2193 23 190
Fax +49 2193 23 164

Holanda
Tel. +49 2193 23 151
Fax +49 2193 23 164

Suiza
Tel. +49 2193 23 190
Fax +49 2193 23 164

Europa Oriental

República Checa
Interroll CZ, s.r.o.
Na Řádku 7/3172
CZ-69002 Břeclav
Tel. +420 519 330 210
Fax +420 519 330 211
cz-sales@interroll.com

Hungría
Tel. +36 23 337 891
Fax +36 23 337 892

Polonia
Interroll Polska Sp. z o.o.
ul. Płochocińska 85
PL-03-044 Warszawa
Tel. +48 22 741 741 0
Fax +48 22 741 741 1
pl-sales@interroll.com

República Eslovaca
Tel. +421 2 4363 8102
Fax +421 2 4342 7294

Eslovenia
Tel. +386 1 56 56 370
Fax +386 1 56 56 372

Turquía
Rol-er Makina San. Ve. Tic. Ltd. Sti.
Pembegul Sok., Dostlar Apt.
No. 12 D. 10 Suadiye
347 40 Istanbul
Turkiye
Tel. +90 216 386 37 75
Fax +90 216 386 38 22
tr-sales@interroll.com

Cercano Oriente

Israel
ComTrans-Tech Ltd.
P.O.B. 17433
Tel-Aviv 61174
Israel
Tel. +972 54 4 27 27 47
Fax +972 3 7 44 08 64
il-sales@interroll.com

África

República Sudafricana
Interroll SA Pty. Ltd.
P.O. Box 327
Isando 1600
37 Director Road, Spartan Ext 2
1619
South Africa
Tel. +27 11 281 9900
Fax +27 11 252 9083
za-sales@interroll.com

América del Norte y del Sur

EE.UU.
Interroll Corporation
3000 Corporate Drive
USA-Wilmington, NC 28405
Tel. +1 910 799 11 00
Fax +1 910 392 38 22
usa-sales@interroll.com

Canadá
Interroll Components Canada Ltd.
8900 Keele Street
Unit 2 & 3
Concord, Ontario L4K 2N2
Canada
Tel. +1 905 660 4426
Fax +1 905 660 4159
cdn-sales@interroll.com

Interroll Canada Ltd.
Drives & Rollers Canada
1201 Gorham Street
Newmarket Ontario L3Y 8Y2
Canada
Tel. +1 905 727 3399
Fax +1 905 727 3299
cdn-sales@interroll.com

Brasil
Interroll Logística Ltda.
Rua Dom João VI, 555
Parque Industrial S/A
Pindamonhangaba-SP
CEP 12412 - 805
Brasil
Tel. +55 12 3648 8021
sa-sales@interroll.com

Para otros países de Sudamérica por favor consulte:
Interroll España S.A.
Parc Teconològic del Vallès
C/Dels Argenters, 5
Edificio 1, módulos Bp y Cp
E-08290 Cerdanyola del Vallès
Tel. +34 90 211 0860
Fax +34 93 586 4895
e-sales@interroll.com

Asia

China
Interroll (Suzhou) Co. Ltd.
Unit 10B, Modern Industrial Square
No. 333 Xing Pu Road
Suzhou Industrial Park
Suzhou, Jiangsu Province
People's Republic of China
Postal Code: 215126
Tel. +86 512 6256 0383
Fax +86 512 6256 0385
cn-sales@interroll.com

Japón
Interroll Japan Co. Ltd.
302-1 Shimokuzawa
Sagamihara-shi
Kanagawa 229-1134
Japan
Tel. +81 42 764 2677
Fax +81 42 764 2678
jpn-sales@interroll.com

Corea
Interroll Korea Corporation
Room 301, Dongsan Bldg, 333-60
Shindang-Dong, Choong-ku
Seoul
Korea
Tel. +822 2 231 1900
Fax +822 2 254 36 83
kr-sales@interroll.com

Singapur
Interroll (Asia) Pte. Ltd.
386 Jalan Ibrahim
629156 Singapore
Republic of Singapore
Tel. +65 6266 6322
Fax +65 6266 6849
sgp-sales@interroll.com

Tailandia
Interroll (Thailand) Co. Ltd.
41/6 Moo 6, Bangchalong,
Bangplee
Samutprakarn 10540
Thailand
Tel. +66 2 337 0188 91
Fax +66 2 337 01 92
th-sales@interroll.com

India
Interroll Drives and Rollers India Pvt Ltd.
SF 12, KSSIDC Building, 10th Main, III Stage
Peenya Indl. Estate
Bangalore - 560058
India
Tel. +91 80 2836 4996
Fax +91 80 4117 0559
in-drummotors@interroll.com

Australia y Nueva Zelanda

Australia
Conveyor Solutions Australia Pty. Ltd.
70 Keon Parade
Thomastown
VIC 3073
Australia
Tel. +61 3 9460 2155
Fax +61 3 9460 2029
aus-sales@interroll.com

Nueva Zelanda
Automation Equipment (NZ) Ltd.
45 Colombo Street
Frankton
Hamilton
New Zealand
Tel. +64 7847 2082
Fax +64 7847 7160
nz-sales@interroll.com

Para más países, encontrará
los datos de contacto en
www.interroll.com

Versión 2.0 (02/2010) es
Traducción del manual original